

# CULTIVO Y COSECHA DE GUAYABA



**SECRETARÍA DEL TRABAJO  
Y PREVISIÓN SOCIAL**

**Lic. Jesús Alfonso Navarrete Prida**  
Secretario del Trabajo y Previsión Social

**Lic. Rafael Adrián Avante Juárez**  
Subsecretario del Trabajo

**Lic. José Adán Ignacio Rubí Salazar**  
Subsecretario de Inclusión Laboral

**Lic. José I. Villanueva Lagar**  
Director General de Seguridad  
y Salud en el Trabajo

**Dr. Francisco M. Tornero Applebaum**  
Director de Política de  
Prevención de Riesgos Laborales

**Ing. Luis Antonio Miranda Cid**  
Subdirector de Sistemas de  
Administración en Seguridad y  
Salud en el Trabajo

© 2013  
Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
Derechos reservados conforme a la ley  
ISBN 978-607-7747-76-5

1a. Edición  
Impreso y hecho en México  
Printed and made in México

1. Presentación, 2
2. Maquinaria y equipo, 4
  - 2.1 Camión de redilas, 4
  - 2.2 Mochila aspersora, 5
3. Medios auxiliares y herramientas, 7
4. Equipo de protección personal, 9
5. Trasplante, 10
6. Aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas, 16
7. Deshierbe, 25
  - 7.1 Manual, 25
  - 7.2 Con desbrozadora, 30
8. Riesgo por gravedad, 41
9. Poda, 45
10. Cosecha, 48
11. Transporte, 49
12. Bibliografía, 59

## Prácticas Seguras en el Sector Agrícola

Los riesgos laborales que tienen lugar en el mundo, y en particular los de nuestro país, exigen un compromiso gubernamental para fortalecer la seguridad y la salud en el trabajo, a través de políticas, líneas estratégicas de acción y proyectos con un enfoque preventivo, para que prevalezcan las empresas seguras e higiénicas.

Dicho enfoque requiere también del compromiso de los empleadores y trabajadores para cumplir con sus responsabilidades en la materia y fomentar el desarrollo de una cultura de prevención de riesgos de trabajo en la sociedad mexicana.

Ante tales retos, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social impulsa la elaboración de guías sobre buenas prácticas de trabajo, con el propósito de identificar recomendaciones para la utilización segura de maquinaria y equipo, medios auxiliares y herramientas, con un enfoque de prevención.

Esta guía sobre el cultivo y cosecha de guayaba, es la trigésima primera de la serie que impulsa la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través del esquema de servicio social entre la Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo, y las Unidades Académicas de Fitotecnia, Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Mecánica Agrícola de la Universidad Autónoma Chapingo, con el propósito de identificar recomendaciones para la utilización segura de maquinaria y equipo, medios auxiliares y herramientas.

La publicación incluye información sobre buenas prácticas obtenidas de diversos bancos de información de España y México, así como la experiencia de los profesores del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, y su aplicación en la empresa FRUCASA S.A de C.V., ubicada en el Municipio de Calvillo, Aguascalientes, para las actividades de trasplante; aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas; deshierbe; riego por gravedad; poda; cosecha y transporte.

## Prácticas Seguras en el Sector Agrícola

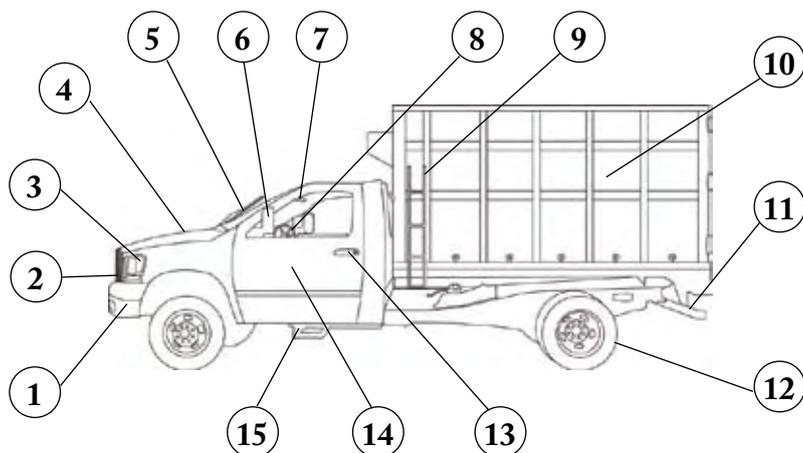
Se reconoce en forma destacada la colaboración de la maestra Diana América Reyna Izaguirre, quien coordinó el trabajo de investigación realizado por los alumnos Nidia Lourdes Carreño Rodríguez, Alicia Dánae Martínez Martínez, Edgar Iván García Guerra, Héctor Joaquín Mendoza González y Jaime Morales Parra, para elaborar documentos útiles en la prevención de riesgos de trabajo.

Finalmente, agradecemos a los licenciados Miguel Ángel Miranda Martínez y Miguel Ángel Fuentes García; a la Contadora Cecilia Pedroza Soria; a los señores Artemio Landeros Cardona, Saúl Landeros Cardona, Rodolfo Veliz Martínez, José de Jesús Durán García, Víctor Durán Rodríguez, Rubén Durán García, Everardo Ruíz Ruíz, Rolando Martínez Durán y Moisés Durán Rodríguez por su valioso aporte técnico y el apoyo para recopilar el material fotográfico.

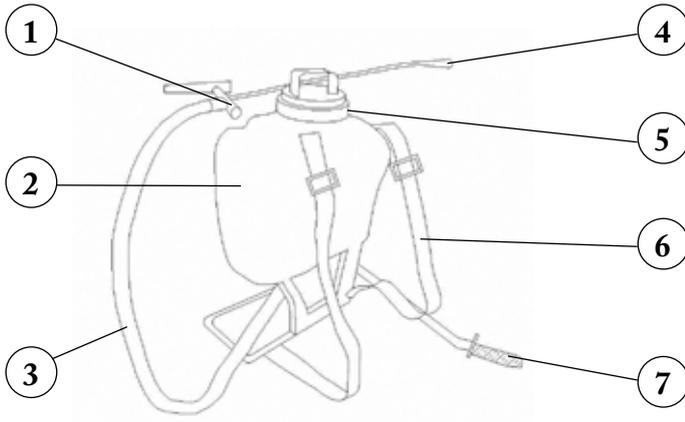
**José I. Villanueva Lagar**  
**Director General de**  
**Seguridad y Salud en el Trabajo**

### 2.1 Camión de redilas

### Prácticas Seguras en el Sector Agrícola



1. Defensa
2. Parrilla
3. Luces
4. Motor
5. Limpiaparabrisas
6. Espejos laterales
7. Retrovisor
8. Volante
9. Acceso lateral a la caja
10. Caja
11. Peldaño de acceso trasero a la caja
12. Llantas traseras
13. Manija de la puerta
14. Puerta
15. Estribo



1. Pistola
2. Depósito
3. Manguera de descarga
4. Boquilla
5. Tapa de llenado
6. Correas
7. Palanca de accionamiento

### Prácticas Seguras en el Sector Agrícola

- a. Contenedores
- b. Cubeta de recolección
- c. Desbrozadora
- d. Hoz
- e. Machete

**a**



**b**



**c**



**d**



**e**



Prácticas Seguras en el Sector Agrícola

f



g



h



i



j



- f. Navaja
- g. Pala
- h. Pico
- i. Pinzas de poda
- j. Tijeras de poda

### Prácticas Seguras en el Sector Agrícola



#### EPP

El equipo de protección personal que los trabajadores deben utilizar para el cultivo y cosecha de guayaba, consta de:

- a. Anteojos de protección
- b. Botas impermeables
- c. Calzado ocupacional
- d. Casco contra impacto
- e. Guantes
- f. Guantes de carnaza
- g. Guantes contra sustancias químicas

### Prácticas Seguras en el Sector Agrícola

#### EPP

El equipo de protección personal que los trabajadores deben utilizar para el cultivo y cosecha de guayaba, consta de:

- h. Mandil contra sustancias químicas
- i. Mascarilla desechable contra sustancias químicas
- j. Overol o ropa de trabajo
- k. Peto
- l. Respirador contra gases y vapores
- m. Ropa contra sustancias químicas
- n. Sombrero de ala ancha
- o. Tapones auditivos

h



i



j



k



l



m



n



o



### Riesgo

Sobreesfuerzo durante el traslado de los contenedores con las plantas hacia la zona de trasplante

### Medidas Preventivas

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada durante el levantamiento de los contenedores con las plantas, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.
- Doblar las piernas manteniendo la espalda recta y el mentón metido.
- Sujetar el contenedor con las plantas empleando ambas manos y pegándolo al cuerpo.
- Evitar el levantamiento de los contenedores con las plantas por encima del nivel de la cabeza.
- Realizar el manejo de los contenedores con las plantas por al menos dos trabajadores si el peso de la carga es superior a 50 kilogramos para los hombres y de 20 kilogramos para las mujeres. Esta actividad no la deben realizar las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto.
- Evitar el giro de la cintura cuando se tenga el contenedor con las plantas entre las manos, es preferible mover los pies para colocarse en la posición deseada.



### Medidas Preventivas

### Riesgo

- Mantener las áreas de trabajo y de tránsito libres de obstáculos.
- Realizar el traslado de los contenedores caminando.
- Transportar un contenedor a la vez.
- Colocar señales de advertencia en los lugares donde se hayan cavado los hoyos para el trasplante.
- Resguardar las herramientas en un lugar específico fuera del área de trabajo y tránsito mientras no se usen.

Caída al mismo nivel durante el traslado de los contenedores con las plantas hacia el huerto

### EPP

- Calzado ocupacional



### Riesgo

Golpeado por la pala o el pico durante el trasplante

### EPP

- Calzado ocupacional
- Guantes de carnaza

### Medidas Preventivas

- Sujetar con una mano el asa y con la otra el mango de la pala durante la apertura del hoyo para el trasplante.
- Evitar el uso de la pala o el pico si presentan evidencias de astillado, grasa, desgastes, deformaciones, fisuras o fracturas en la estructura de sus componentes.
- Evitar las reparaciones improvisadas en la pala o el pico. Sólo utilizar los elementos originales.
- Trasladar la pala o el pico colocándolos a un costado del cuerpo con la hoja de metal hacia el lado contrario del sentido de la marcha.
- Evitar el uso de la pala o el pico para hacer palanca.



### Medidas Preventivas

### Riesgo

Contacto con las partes filosas de la pala o la navaja durante el trasplante

### EPP

- Calzado ocupacional
- Guantes de carnaza

- Revisar que las herramientas no presenten evidencias de desgastes, fracturas o fisuras en su estructura o en el mango. En caso de presentarse, cambiar por completo la sección dañada.
- Sujetar con ambas manos las herramientas.
- Transportar las herramientas por el centro de gravedad, llevando el brazo estirado y paralelo al cuerpo. El filo debe ir hacia adelante y abajo.
- Dejar la herramienta una vez que sea utilizada en un sitio visible y con los bordes cortantes hacia abajo.



### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante la jornada de trasplante

### EPP

- Sombrero de ala ancha

### Medidas Preventivas

- Ingerir líquidos durante la jornada de trasplante para mantenerse hidratado.
- Realizar el trasplante en las horas más frescas del día.
- Respetar los tiempos de exposición y de descanso establecidos por la legislación para régimen de trabajo pesado:
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo menor o igual a 25 grados centígrados, el tiempo máximo de permanencia es de ocho horas. Se recomienda tener al menos descanso de 10 minutos cada tres horas.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25 y hasta 25.9 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de seis horas por dos horas de recuperación, sujeto a períodos de 45 minutos de permanencia por 15 minutos de descanso en cada hora.



### Medidas Preventivas

### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante la jornada de trasplante

### EPP

- Sombrero de ala ancha

- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25.9 y hasta 27.8 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de cuatro horas por igual número de horas de recuperación, sujeto a períodos de 30 minutos de permanencia por 30 minutos de descanso en cada hora.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 27.8 y hasta 30 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de dos horas por seis horas de recuperación, sujeto a períodos de 15 minutos de permanencia por 45 minutos de descanso en cada hora.
- Suspender la actividad de trasplante cuando la temperatura corporal sea igual o mayor a 38 grados centígrados y acudir al médico.



## 6. Aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas

## Cultivo y cosecha de guayaba

### Riesgo

Contacto con sustancias químicas durante la preparación de la mezcla y el llenado del depósito de la mochila aspersora

### EPP

- Anteojos de protección
- Botas impermeables o calzado ocupacional
- Guantes contra sustancias químicas
- Mandil contra sustancias químicas
- Respirador contra gases y vapores o mascarilla desechable contra sustancias químicas
- Ropa contra sustancias químicas

### Medidas Preventivas

- Realizar la preparación de la mezcla al aire libre, a una distancia mínima de 15 metros de los depósitos de agua y áreas donde se encuentren los trabajadores, así como de espalda a la circulación de las corrientes de aire.
- Manipular las sustancias químicas en sus envases originales y herméticamente cerrados.
- Utilizar una navaja, específicamente designada para abrir los recipientes. Evitar el desgarre de las bolsas.
- Preparar únicamente la cantidad de mezcla que será utilizada para el llenado del depósito de la mochila aspersora.
- Evitar la mezcla de productos químicos si no se ha constatado su compatibilidad en las hojas de datos de seguridad, así como la fecha de caducidad.
- Mantener cerrados los recipientes de los productos químicos mientras no estén en uso.
- Iniciar la preparación de la mezcla introduciendo agua en un recipiente de 20 litros hasta la mitad, seguido por los materiales en polvo o granulados, y posteriormente los químicos en estado líquido.



### Medidas Preventivas

- Lavar las manos y cara con agua y jabón después de terminar la preparación de la mezcla. En caso de contacto directo con la sustancia química, se debe enjuagar de inmediato con agua la parte del cuerpo expuesta.
- Remover inmediatamente la ropa de trabajo, botas impermeables o calzado ocupacional en caso de salpicaduras.
- Evitar el consumo de bebidas y alimentos, así como fumar durante la preparación de la mezcla.
- Revisar que el depósito de la mochila aspersora no presente evidencia de fractura, deformación, fisura o rasgadura que provoquen derrames durante su manejo.
- Llenar el depósito de la mochila aspersora sin rebasar el nivel máximo señalado en el mismo.
- Cerrar de inmediato el depósito de la mochila aspersora una vez que se realizó el llenado y mantenerlo cerrado hasta agotar la aplicación de la mezcla.
- Limpiar de inmediato cualquier derrame de la mezcla en la superficie y correas de soporte de la mochila aspersora.
- Lavar los implementos utilizados en la preparación y vaciado de la mezcla.



### Riesgo

Contacto con sustancias químicas durante la preparación de la mezcla y el llenado del depósito de la mochila aspersora

### EPP

- Anteojos de protección
- Botas impermeables o calzado ocupacional
- Guantes contra sustancias químicas
- Mandil contra sustancias químicas
- Respirador contra gases y vapores o mascarilla desechable contra sustancias químicas
- Ropa contra sustancias químicas

## 6. Aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas

## Cultivo y cosecha de guayaba

### Riesgo

Golpeado por la caída de la mochila aspersora durante el llenado del depósito y colocación

### EPP

- Botas impermeables o calzado ocupacional

### Medidas Preventivas

- Colocar la mochila aspersora sobre el piso para llenar el depósito.
- Retirar cualquier objeto que obstruya el área donde se colocará la mochila aspersora para su llenado.
- Situar la mochila aspersora en una superficie firme y estable cuando se coloque la tapa.
- Revisar que las correas, ganchos, hebillas o seguros de sujeción no presenten evidencia de fractura, desgarro o fisura que provoquen el desenganche y caída repentina de la mochila aspersora.



### Medidas Preventivas

- Evitar el uso de equipos que no cuenten con sistema de sujeción completo como correas, ganchos, hebillas y seguros o que éstos hayan sido sustituidos por elementos improvisados.
- Colocar la mochila aspersora en la espalda con el apoyo de otro trabajador o utilizar una plataforma elevada que facilite la maniobra.



### Riesgo

Golpeado por la caída de la mochila aspersora durante el llenado del depósito y colocación

### EPP

- Botas impermeables o calzado ocupacional

## 6. Aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas

### Riesgo

Exposición a sustancias químicas durante la aspersión en el huerto

### EPP

- Anteojos de protección
- Botas impermeables o calzado ocupacional
- Guantes contra sustancias químicas
- Mandil contra sustancias químicas
- Respirador contra gases y vapores o mascarilla desechable contra sustancias químicas
- Ropa contra sustancias químicas

### Medidas Preventivas

- Revisar que las mangueras o sistema de aspersión del equipo no presenten deformaciones, fracturas o fisuras en sus partes que puedan provocar derrames durante la aplicación.
- Mantener cerrado herméticamente el depósito del equipo portátil durante toda la jornada de aplicación.
- Aplicar la sustancia siempre de espaldas a la circulación de las corrientes de aire. Suspender la aplicación de fertilizantes cuando la velocidad del viento sea superior a los 15 kilómetros por hora o exista presencia de lluvia.
- Lavar las manos y cara con abundante agua y jabón después de realizada la aplicación del producto, especialmente antes de comer o ir al baño.
- Tomar una ducha y cambiarse con ropa limpia al término de la jornada.
- Evitar el consumo de alimentos y bebidas, así como fumar durante la jornada de aplicación.



### Medidas Preventivas

- Realizar la aplicación de las sustancias químicas en las horas más frescas del día.
- Respetar los tiempos de exposición y de descanso establecidos por la legislación para régimen de trabajo pesado:
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo menor o igual a 25 grados centígrados, el tiempo máximo de permanencia es de ocho horas. Se recomienda tener al menos descanso de 10 minutos cada tres horas.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25 y hasta 25.9 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de seis horas por dos horas de recuperación, sujeto a períodos de 45 minutos de permanencia por 15 minutos de descanso en cada hora.



### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante la aspersión en el huerto

### EPP

- Sombrero de ala ancha

### 6. Aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas

#### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante la aspersion en el huerto

#### EPP

- Sombrero de ala ancha

#### Medidas Preventivas

- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25.9 y hasta 27.8 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de cuatro horas por igual número de horas de recuperación, sujeto a períodos de 30 minutos de permanencia por 30 minutos de descanso en cada hora.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 27.8 y hasta 30 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de dos horas por seis horas de recuperación, sujeto a períodos de 15 minutos de permanencia por 45 minutos de descanso en cada hora.
- Suspender la aplicación de las sustancias químicas cuando la temperatura corporal sea igual o mayor a 38 grados centígrados y acudir al médico.



### Medidas Preventivas

- Resguardar las herramientas en un lugar específico fuera del área de trabajo y tránsito mientras no se usen.
- Mantener libres de obstáculos las áreas de trabajo y tránsito.
- Circular caminando durante la aplicación de sustancias químicas.



### Riesgo

Caída al mismo nivel durante la aplicación de las sustancias químicas en el huerto

### EPP

- Botas impermeables o calzado ocupacional

## 6. Aplicación de fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas

## Cultivo y cosecha de guayaba

### Riesgo

Contacto con las sustancias químicas durante el lavado de la mochila aspersora

### EPP

- Anteojos de protección
- Botas impermeables o calzado ocupacional
- Guantes contra sustancias químicas
- Mandil contra sustancias químicas
- Overol o ropa de trabajo
- Respirador contra gases y vapores o mascarilla desechable contra sustancias químicas

### Medidas Preventivas

- Establecer espacios destinados para lavar y almacenar la mochila aspersora. Las áreas de lavado deben contar con elementos que confinen el agua e impidan su reuso.
- Evitar el consumo de bebidas y alimentos, así como fumar durante el lavado de la mochila aspersora.
- Enjuagar la boquilla, manguera de descarga y depósito de la mochila aspersora, a fin de evitar la mezcla de productos químicos no compatibles. Lavar las manos y cara con agua y jabón después de realizada la actividad.



### 7.1 Manual

#### Medidas Preventivas

- Resguardar las herramientas en un lugar específico fuera del área de trabajo y tránsito mientras no se usen.
- Retirar del área de trabajo herramientas, desechos, basura y cualquier tipo de objetos donde se realiza el deshierbe.
- Realizar el corte del zacate y la hierba en terrenos con pendientes iniciando por la parte más baja.
- Efectuar el corte del zacate y la hierba cuando el terreno se encuentre seco y suspender las actividades en presencia de lluvia.
- Extremar precaución en los desplazamientos en superficies irregulares o con desniveles.



#### Riesgo

Caída al mismo nivel durante el deshierbe en el huerto

#### EPP

- Calzado ocupacional

### 7.1 Manual

#### Riesgo

Contacto con las partes filosas de la hoz o el machete durante el deshierbe en el huerto

#### EPP

- Calzado ocupacional
- Guantes de carnaza

#### Medidas Preventivas

- Sujetar el machete o la hoz por el mango, nunca tomarlos por el lado del filo.
- Realizar el corte de la maleza con un solo movimiento del brazo de adentro hacia fuera.
- Mantener el brazo opuesto a no menos de 15 centímetros de distancia del punto de corte.
- Mantener en su estuche o vaina la hoz y el machete cuando se transporten.



### 7.1 Manual

#### Medidas Preventivas

- Evitar el uso de la hoz o el machete si presentan evidencias de fracturas o fisuras en la hoja de acero o en el mango. En caso de detectar algún deterioro cambiar por completo la sección dañada.
- Realizar el afilado de la hoz o machete con un desplazamiento uniforme de la piedra de afilar que inicie en la base y termine en la punta de la hoja.
- Sujetar la piedra manteniendo los dedos de la mano fuera de la superficie de afilado.



#### Riesgo

Contacto con las partes filosas de la hoz o el machete durante el deshierbe en el huerto

#### EPP

- Calzado ocupacional
- Guantes de carnaza

### 7.1 Manual

#### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante el deshierbe en el huerto

#### EPP

- Sombrero de ala ancha

#### Medidas Preventivas

- Realizar el deshierbe en las horas más frescas del día.
- Respetar los tiempos de exposición y de descanso establecidos por la legislación para régimen de trabajo pesado:
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo menor o igual a 25 grados centígrados, el tiempo máximo de permanencia es de ocho horas. Se recomienda tener al menos descanso de 10 minutos cada tres horas.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25 y hasta 25.9 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de seis horas por dos horas de recuperación, sujeto a períodos de 45 minutos de permanencia por 15 minutos de descanso en cada hora.



### 7.1 Manual

#### Medidas Preventivas

- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25.9 y hasta 27.8 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de cuatro horas por igual número de horas de recuperación, sujeto a períodos de 30 minutos de permanencia por 30 minutos de descanso en cada hora.
- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 27.8 y hasta 30 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de dos horas por seis horas de recuperación, sujeto a períodos de 15 minutos de permanencia por 45 minutos de descanso en cada hora.
- Suspender la actividad de deshierbe cuando la temperatura corporal sea igual o mayor a 38 grados centígrados y acudir al médico.



#### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante el deshierbe en el huerto

#### EPP

- Sombrero de ala ancha

### 7.2 Con desbrozadora

#### Riesgo

Incendio durante la carga de combustible de la desbrozadora

#### Medidas Preventivas

- Evitar la carga de combustible cerca de mecanismos que puedan generar chispa o llama abierta capaces de provocar ignición, así como fumar. Realizarla en zonas abiertas o bien ventiladas.
- Revisar que el depósito de combustible y la tapa no presenten evidencias de desgastes, fracturas o fisuras.
- Suspender el proceso si se tiene evidencia de fuga de combustible.
- Verificar que el dispositivo alimentador del combustible se encuentre acoplado con su sistema de sujeción y no presente evidencia de fuga, antes de iniciar la operación.
- Encender la desbrozadora en un lugar diferente en el que se realizó la carga de combustible.
- Recargar combustible únicamente cuando se encuentre apagada y en alto total.
- Limpiar de inmediato cualquier derrame de aceite y combustible antes de arrancar el motor.



## 7.2 Con desbrozadora

### Medidas Preventivas

- Retirar del área de trabajo herramientas, desechos, basura y cualquier tipo de objetos donde se realiza el corte de la maleza.
- Realizar el corte del zacate y la hierba caminando.
- Efectuar el corte del zacate y la hierba cuando el terreno esté seco y suspender las actividades en presencia de lluvia.
- Extremar precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas, desniveles e irregularidades del suelo.
- Apagar el motor antes de trasladarse de un lugar a otro, para evitar que la rotación de las tiras de corte se enreden ocasionando inestabilidad durante el traslado.



### Riesgo

Caída al mismo nivel durante el deshierbe en el huerto

### EPP

- Calzado ocupacional

### 7.2 Con desbrozadora

#### Riesgo

Golpeado por la proyección de ramas, rocas u otros objetos durante el desbroce

#### EPP

- Anteojos de protección
- Calzado ocupacional
- Guantes
- Overol o ropa de trabajo
- Peto

#### Medidas Preventivas

- Retirar del área de trabajo herramientas, desechos, basura y cualquier tipo de objetos donde se realiza el corte de la maleza.
- Inspeccionar el terreno en el que se va a trabajar, y retirar los elementos que puedan salir proyectados durante las tareas de desbroce.
- Verificar que las tiras de corte se encuentren ajustadas al cabezal de la desbrozadora.
- Comprobar el funcionamiento del bloqueo del acelerador para evitar aceleraciones involuntarias.
- Revisar que la guarda de protección de filo no presente evidencias de fracturas, fisuras o grietas.
- Asegurar que no haya personas o animales alrededor cuando menos a 15 metros durante la operación de la desbrozadora.



### 7.2 Con desbrozadora

#### Medidas Preventivas

- Encender la desbrozadora en el suelo, colocando la mano izquierda sobre la máquina, sujetando la empuñadura con la mano derecha para tirar de la cuerda de arranque.
- Mantener el cabezal justo por encima del suelo, en posición inclinada, evitando presionarlo contra la vegetación que se pretende segar.
- Realizar el corte de maleza y vegetación de arriba hacia abajo sin levantar el cabezal por encima de la cintura.
- Trabajar a máxima velocidad para que la vegetación cortada no se enrolle en las tiras de corte durante el movimiento de retorno.
- Apagar el motor y comprobar que se haya detenido por completo la desbrozadora antes de retirar la vegetación u otros objetos y verificar que no ha sufrido daños el equipo.



#### Riesgo

Golpeado por la proyección de ramas, rocas u otros objetos durante el desbroce

#### EPP

- Anteojos de protección
- Calzado ocupacional
- Guantes
- Overol o ropa de trabajo
- Peto

### 7.2 Con desbrozadora

#### Riesgo

Exposición a ruido y vibraciones durante la operación de la desbrozadora

#### EPP

- Tapones auditivos

#### Medidas Preventivas

- Revisar que el cabezal y el sistema de transmisión de fuerza del equipo de la desbrozadora no presenten evidencias de desgastes, fracturas o fisuras. Asimismo, que las tiras, guardas o cualquier otra parte removible, se encuentren sujetas para evitar la generación de ruido y vibraciones inestables.
- Respetar los períodos de exposición a ruido establecidos por la legislación:
  - Para trabajos que se realicen a un nivel de exposición a ruido menor o igual a 90 decibeles, el tiempo máximo de permanencia es de ocho horas.
  - Para trabajos que se realicen a un nivel de exposición a ruido mayor a 90 y hasta 93 decibeles, el tiempo de máxima permanencia es de cuatro horas.



## 7.2 Con desbrozadora

### Medidas Preventivas

- Para trabajos que se realicen a un nivel de exposición a ruido mayor a 93 y hasta 96 decibeles, el tiempo de máxima permanencia es de dos horas.
- Para trabajos que se realicen a un nivel de exposición a ruido mayor a 96 y hasta 99 decibeles, el tiempo de máxima permanencia es de una hora.
- Para trabajos que se realicen a un nivel de exposición a ruido mayor a 99 y hasta 102 decibeles, el tiempo de máxima permanencia es de treinta minutos.
- Para trabajos que se realicen a un nivel de exposición a ruido mayor a 102 y hasta 105 decibeles, el tiempo de máxima permanencia es de quince minutos.



- Respetar los límites de exposición a vibraciones para el cuerpo entero de acuerdo con la frecuencia central de tercio de octava (Hz) en los ejes de aceleración longitudinal ( $a_z$ ) y transversal ( $a_x$ ,  $a_y$ ) establecidos por la legislación:

### Riesgo

Exposición a ruido y vibraciones durante la operación de la desbrozadora

### EPP

- Tapones auditivos

## 7.2 Con desbrozadora

## Riesgo

Exposición a ruido y vibraciones durante la operación de la desbrozadora

## Medidas Preventivas

## EPP

- Tapones auditivos

LÍMITES DE ACELERACIÓN LONGITUDINAL ( $a_w$ ) COMO FUNCIÓN DE LA FRECUENCIA Y DEL TIEMPO DE EXPOSICIÓN

FRECUENCIA CENTRAL DE TERCIO DE OCTAVA (Hz)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN								
	24 h	16 h	8 h	4 h	2.5 h	1 h	25 min	16 min	1 min
	LÍMITE DE ACELERACIÓN LONGITUDINAL EN ( $a_w$ ), $m/s^2$								
1.00	0.280	0.383	0.63	1.06	1.40	2.36	3.55	4.25	5.60
1.25	0.250	0.338	0.56	0.95	1.26	2.12	3.15	3.75	5.00
1.60	0.224	0.302	0.50	0.85	1.12	1.90	2.80	3.35	4.50
2.00	0.200	0.270	0.45	0.75	1.00	1.70	2.50	3.00	4.00
2.50	0.180	0.239	0.40	0.67	0.90	1.50	2.24	2.65	3.55
3.15	0.160	0.212	0.355	0.60	0.80	1.32	2.00	2.35	3.15
4.00	0.140	0.192	0.315	0.53	0.71	1.18	1.80	2.12	2.80
5.00	0.140	0.192	0.315	0.53	0.71	1.18	1.80	2.12	2.80
6.30	0.140	0.192	0.315	0.53	0.71	1.18	1.80	2.12	2.80
8.00	0.140	0.192	0.315	0.53	0.71	1.18	1.80	2.12	2.80
10.00	0.180	0.239	0.40	0.67	0.90	1.50	2.24	2.65	3.55
12.50	0.224	0.302	0.50	0.85	1.12	1.90	2.80	3.35	4.50
16.00	0.280	0.383	0.63	1.06	1.40	2.36	3.55	4.25	5.60
20.00	0.355	0.477	0.80	1.32	1.80	3.00	4.50	5.30	7.10
25.00	0.450	0.605	1.00	1.70	2.24	3.75	5.60	6.70	9.00
31.50	0.560	0.765	1.25	2.12	2.80	4.75	7.10	8.50	11.2
40.00	0.710	0.955	1.60	2.65	3.55	6.00	9.00	10.6	14.0
50.00	0.900	0.19	2.0	3.35	4.50	7.50	11.2	13.2	18.0
63.00	1.120	1.53	2.5	4.25	5.60	9.50	14.0	17.0	22.4
80.00	1.400	1.91	3.15	5.30	7.10	11.8	18.0	21.2	28.0

## 7.2 Con desbrozadora

## Medidas Preventivas

## Riesgo

LÍMITES DE ACELERACIÓN TRANSVERSAL ( $a_x, a_y$ ) COMO FUNCIÓN DE LA FRECUENCIA Y DEL TIEMPO DE EXPOSICIÓN

FRECUENCIA CENTRAL DE BANDA DE TERCIO DE OCTAVA (Hz)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN								
	24 h	16 h	8 h	4 h	2.5 h	1 h	25 min	16 min	1 min
	LÍMITE DE ACELERACIÓN TRANSVERSAL EN ( $a_x, a_y$ ), (m/s <sup>2</sup> )								
1.00	0.100	0.135	0.224	0.355	0.50	0.85	1.25	1.50	2.0
1.25	0.100	0.135	0.224	0.355	0.50	0.85	1.25	1.50	2.0
1.60	0.100	0.135	0.224	0.355	0.50	0.85	1.25	1.50	2.0
2.00	0.100	0.135	0.224	0.355	0.50	0.85	1.25	1.50	2.0
2.50	0.125	0.171	0.280	0.450	0.63	1.06	1.6	1.9	2.5
3.15	0.160	0.212	0.355	0.560	0.8	1.32	2.0	2.36	3.15
4.00	0.20	0.270	0.450	0.710	1.0	1.70	2.5	3.0	4.0
5.00	0.250	0.338	0.560	0.900	1.25	2.12	3.15	3.75	5.0
6.30	0.315	0.428	0.710	1.12	1.6	2.65	4.0	4.75	6.3
8.00	0.40	0.54	0.900	1.40	2.0	3.35	5.0	6.0	8.0
10.00	0.50	0.675	1.12	1.80	2.5	4.25	6.3	7.5	10.0
12.50	0.63	0.855	1.40	2.24	3.15	5.30	8.0	9.5	12.5
16.00	0.80	1.06	1.80	2.80	4.0	6.70	10.0	11.8	16.0
20.00	1.00	1.35	2.24	3.55	5.0	8.5	12.5	15.0	20.0
25.00	1.25	1.71	2.80	4.50	6.3	10.6	15.0	19.0	25.0
31.50	1.60	2.12	3.55	5.60	8.0	13.2	20.0	23.6	31.5
40.00	2.00	2.70	4.50	7.10	10.0	17.0	25.0	30.0	40.0
50.00	2.50	3.38	5.60	9.09	12.5	21.2	3.5	37.5	50.0
63.00	3.15	4.28	7.10	11.2	16.0	26.5	40.0	45.7	63.0
80.00	4.00	5.4	9.00	14.0	20.0	33.5	50.0	60.0	80.0

Exposición a ruido y vibraciones durante la operación de la desbrozadora

## EPP

- Tapones auditivos

### 7.2 Con desbrozadora

#### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante el deshierbe

#### EPP

- Sombrero de ala ancha

#### Medidas Preventivas

- Realizar el deshierbe en las horas más frescas del día.
- Respetar los tiempos de exposición y de descanso establecidos por la legislación para régimen de trabajo pesado:
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo menor o igual a 25 grados centígrados, el tiempo máximo de permanencia es de ocho horas. Se recomienda tener al menos descanso de 10 minutos cada tres horas.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25 y hasta 25.9 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de seis horas por dos horas de recuperación, sujeto a períodos de 45 minutos de permanencia por 15 minutos de descanso en cada hora.



### 7.2 Con desbrozadora

#### Medidas Preventivas

- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25.9 y hasta 27.8 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de cuatro horas por igual número de horas de recuperación, sujeto a períodos de 30 minutos de permanencia por 30 minutos de descanso en cada hora.
- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 27.8 y hasta 30 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de dos horas por seis horas de recuperación, sujeto a períodos de 15 minutos de permanencia por 45 minutos de descanso en cada hora.
- Suspender la actividad de desbroce cuando la temperatura corporal sea igual o mayor a 38 grados centígrados y acudir al médico.



#### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante el deshierbe

#### EPP

- Sombrero de ala ancha

### 7.2 Con desbrozadora

#### Riesgo

Sobreesfuerzo por posturas forzadas durante la actividad de deshierbe

#### Medidas Preventivas

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para la movilización de la desbrozadora, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.
- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda recta.
- Sujetar la desbrozadora empleando ambas manos. No tirar de la desbrozadora cuando se produzca un atasco ni moverla de forma rápida o brusca.
- Realizar los giros del cuerpo con movimientos conjuntos y pausados de cadera-piernas-cintura manteniendo un ritmo de trabajo constante.
- Efectuar el corte en la zona del lado contrario a la pierna que avanza, para evitar torsiones a nivel lumbar.
- Alternar a los trabajadores en las actividades de deshierbe, por medio de la programación de las tareas u otros métodos administrativos.



### Medidas Preventivas

- Resguardar las herramientas en un lugar específico fuera del área de trabajo y tránsito mientras no se usen.
- Mantener libres de obstáculos las áreas de trabajo y tránsito.
- Circular caminando durante la apertura y cierre de cauces.
- Mantener los surcos para la circulación y contención de líquidos, libres de sedimentos que provoquen su estancamiento o derrame.



### Riesgo

Caída al mismo nivel durante la apertura de los cauces para el riego

### EPP

- Botas impermeables

### Riesgo

Golpeado por la pala durante la apertura de los canales para el riego

### EPP

- Botas impermeables

### Medidas Preventivas

- Sujetar con una mano el asa y con la otra el mango de la pala durante la apertura de los canales para el riego.
- Evitar el uso de la pala si presenta evidencia de astillado, desgaste, deformaciones, fisuras o fracturas en la estructura de sus componentes.
- Evitar las reparaciones con elementos improvisados en la pala.
- Trasladar la pala colocándola a un costado del cuerpo con la hoja de metal hacia el lado contrario del sentido de la marcha.
- Evitar el uso de la pala para hacer palanca.



### Medidas Preventivas

### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante el riego

- Realizar el riego en las horas más frescas del día.
- Respetar los tiempos de exposición y de descanso establecidos por la legislación para régimen de trabajo pesado:
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo menor o igual a 25 grados centígrados, el tiempo máximo de permanencia es de ocho horas. Se recomienda tener al menos descanso de 10 minutos cada tres horas.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25 y hasta 25.9 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de seis horas por dos horas de recuperación, sujeto a períodos de 45 minutos de permanencia por 15 minutos de descanso en cada hora.

### EPP

- Sombrero de ala ancha



### Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante el riego

### EPP

- Sombrero de ala ancha

### Medidas Preventivas

- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25.9 y hasta 27.8 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de cuatro horas por igual número de horas de recuperación, sujeto a períodos de 30 minutos de permanencia por 30 minutos de descanso en cada hora.
- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 27.8 y hasta 30 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de dos horas por seis horas de recuperación, sujeto a períodos de 15 minutos de permanencia por 45 minutos de descanso en cada hora.
- Suspender la actividad de riego cuando la temperatura corporal sea igual o mayor a 38 grados centígrados y acudir al médico.



### Medidas Preventivas

### Riesgo

- Utilizar las pinzas o tijeras de poda únicamente para lo que fueron diseñadas.
- Sujetar las pinzas o tijeras de poda por el mango, nunca tomarlas por el lado del filo.
- Realizar el corte de la rama con un solo movimiento.
- Mantener el brazo opuesto a no menos de 15 centímetros de distancia del punto de corte.
- Revisar que las pinzas o tijeras de poda no presenten evidencias de fracturas en las hojas de corte o en el mango, en caso de presentarse cambiar por completo la sección dañada.

Contacto con las partes punzocortantes de las pinzas o tijeras durante la poda de las ramas de los árboles frutales

### EPP

- Guantes de carnaza



### Riesgo

Golpeado por las ramas durante la poda de los árboles frutales

### EPP

- Anteojos de protección
- Casco contra impacto
- Guantes de carnaza
- Overol o ropa de trabajo

### Medidas Preventivas

- Evitar que más de un trabajador realice la poda en un mismo árbol.
- Efectuar la poda del follaje empezando por las ramas más largas de afuera hacia adentro.
- Sujetar la rama al momento de realizar la poda acompañando el regreso de la rama a su posición natural.
- Cortar sólo las ramas que se encuentren al alcance del trabajador.
- Realizar la poda de una rama a la vez.



### Medidas Preventivas

- Resguardar las herramientas en un lugar específico fuera del área de trabajo y tránsito mientras no se usen.
- Mantener libres de obstáculos las áreas y pasillos de trabajo.
- Realizar el traslado de un árbol a otro caminando.



### Riesgo

Caída al mismo nivel durante el traslado de un árbol a otro

### EPP

- Calzado ocupacional

### Riesgo

Contacto con plantas tóxicas, insectos, víboras y otros animales venenosos durante el corte de la guayaba

### EPP

- Calzado ocupacional
- Guantes
- Overol o ropa de trabajo

### Medidas Preventivas

- Evitar el uso de perfumes y ropa con figuras florales o de colores oscuros.
- Verificar que no exista algún enjambre de abejas o avispas en la zona de árboles donde se realizará el corte del fruto.
- Evitar la dispersión o alteración intencional en caso de que exista un enjambre de abejas o avispas en el área.
- Efectuar una retirada alejándose en zig-zag del lugar y dar aviso a las autoridades correspondientes.
- Mantener la calma ante la presencia de algún animal peligroso.



### Medidas Preventivas

### Riesgo

Contacto con plantas tóxicas, insectos, víboras y otros animales venenosos durante el corte de la guayaba

### EPP

- Calzado ocupacional
- Guantes
- Overol o ropa de trabajo

- Realizar una inspección del área donde se llevará a cabo la recolección, apoyado por un machete o una vara.
- Evitar la remoción de hojas o maleza directamente con las manos o pies.
- Mantener libre de hierba o maleza los pasillos de tránsito de los trabajadores.
- Evitar la captura de insectos, víboras y otros animales con las manos, aún cuando parezcan estar muertos.
- Realizar movimientos suaves y alejarse de inmediato en caso de encontrarse con una víbora.



## Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante la recolección del fruto

## EPP

- Sombrero de ala ancha

## Medidas Preventivas

- Ingerir líquidos durante la jornada de recolección para mantenerse hidratado.
- Realizar la recolección de guayaba en las horas más frescas del día.
- Respetar los tiempos de exposición y de descanso establecidos por la legislación para régimen de trabajo pesado:
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo menor o igual a 25 grados centígrados, el tiempo máximo de permanencia es de ocho horas. Se recomienda tener al menos descanso de 10 minutos cada tres horas.
  - Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25 y hasta 25.9 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de seis horas por dos horas de recuperación, sujeto a períodos de 45 minutos de permanencia por 15 minutos de descanso en cada hora.



## Medidas Preventivas

## Riesgo

Exposición a temperaturas elevadas durante la recolección del fruto

## EPP

- Sombrero de ala ancha

- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 25.9 y hasta 27.8 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de cuatro horas por igual número de horas de recuperación, sujeto a períodos de 30 minutos de permanencia por 30 minutos de descanso en cada hora.
- Para labores realizadas con un índice de temperatura de globo bulbo húmedo mayor a 27.8 y hasta 30 grados centígrados, el tiempo de máxima exposición es de dos horas por seis horas de recuperación, sujeto a períodos de 15 minutos de permanencia por 45 minutos de descanso en cada hora.
- Suspender la actividad de recolección cuando la temperatura corporal sea igual o mayor a 38 grados centígrados y acudir al médico.



## Riesgo

Sobreesfuerzo durante la recolección del fruto

## Medidas Preventivas

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada durante el corte del fruto.
- Doblar las piernas manteniendo la espalda recta.
- Fijar la cubeta de recolección al cuerpo utilizando la correa de sujeción, antes de iniciar la recolección del fruto.
- Evitar cargar en vilo la cubeta de recolección.
- Verificar que la correa de sujeción y la estructura de la cubeta no presenten evidencias de fisuras o rasgaduras que provoquen su caída repentina.
- Evitar el giro de la cintura durante el corte de la guayaba, es preferible mover los pies para colocarse en la posición deseada.
- Cortar los frutos cercanos al lugar a fin de evitar la extensión máxima del brazo.
- Asegurar que la cubeta de recolección no rebase la capacidad máxima. Tomar como límite el ras de la cubeta.



## Medidas Preventivas

## Riesgo

- Evitar que más de un trabajador realice el corte del fruto en un mismo árbol.
- Sujetar la rama al momento de realizar el corte del fruto acompañando el regreso de la rama a su posición natural.
- Cortar sólo los frutos que se encuentren al alcance del trabajador.
- Mantener una distancia de al menos 3 metros entre un trabajador y otro.

Golpeado por las ramas durante la cosecha del fruto



## EPP

- Anteojos de protección
- Guantes
- Overol o ropa de trabajo

### Riesgo

Caída al mismo nivel durante la cosecha del fruto

### Medidas Preventivas

- Efectuar la recolección del fruto cuando el terreno se encuentre seco y suspender las actividades en presencia de lluvia.
- Evitar el traslado de los contenedores si el suelo se encuentra mojado.
- Evitar la acumulación de los contenedores en las áreas de tránsito de los trabajadores.
- Realizar el traslado de un árbol a otro caminando.

### EPP

- Calzado ocupacional



## Medidas Preventivas

## Riesgo

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada durante el vaciado de la cubeta de recolección y el levantamiento de los contenedores, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.
- Doblar las piernas manteniendo la espalda recta y el mentón metido.
- Sujetar el contenedor con fruta con ambas manos y pegarlo al cuerpo.

Sobreesfuerzo durante el vaciado de la cubeta de recolección en los contenedores y su traslado al camión de redilas



### Riesgo

Sobreesfuerzo durante el vaciado de la cubeta de recolección en los contenedores y su traslado al camión de redilas

### Medidas Preventivas

- Evitar el giro de la cintura cuando se tenga la carga entre las manos, es preferible mover los pies para colocarse en la posición deseada.
- Realizar el manejo de los contenedores por al menos dos trabajadores o usando un medio auxiliar, cuando el peso de la carga sea superior a 50 kilogramos para los hombres y 20 kilogramos para las mujeres. Esta actividad no la deben realizar las mujeres en estado de gestación, ni durante las primeras 10 semanas posteriores al parto.



## Medidas Preventivas

## Riesgo

Caída al mismo nivel durante el traslado de los contenedores con fruta al camión de redilas

- Resguardar las herramientas en un lugar específico fuera del área de trabajo y tránsito mientras no se usen.
- Mantener libres de obstáculos las áreas y pasillos de trabajo por donde se trasladan los contenedores.
- Sujetar con ambas manos los puntos de agarre del contenedor durante su traslado.
- Efectuar el traslado de un contenedor a la vez.
- Realizar el transporte de los contenedores con guayaba al camión de redilas caminando.
- Efectuar el traslado de los contenedores cuando el terreno se encuentre seco y suspender las actividades en presencia de lluvia.

## EPP

- Calzado ocupacional



## Riesgo

Golpeado o atrapado por la caída de los contenedores con fruta durante la carga en el camión de redilas

## EPP

- Calzado ocupacional

## Medidas Preventivas

- Evitar la acumulación de los contenedores en la orilla de la plataforma del camión.
- Subir los contenedores al camión cuando se encuentre en alto total.
- Soltar el contenedor después de ser colocado sobre la plataforma y sujetado por otro trabajador para su acomodo.
- Colocar los contenedores en una superficie horizontal, estable y de acuerdo a las características de peso y dimensiones para conservar su estabilidad y sin rebasar la capacidad de carga del camión.
- Orientar los contenedores de forma transversal y alternadamente en cada nivel de la cama de estiba.



### Publicaciones consultadas.

- Guía de Buenas Prácticas en Explotaciones Hortofrutícolas.  
Fundación Para la Prevención de Riesgos Laborales.  
Editorial Asaja.  
España, 2003.
- Revista Agrícola Especial de Prevención. N°9.  
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón.  
España, 2003.

### Páginas de Internet consultadas.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social.  
<http://www.stps.gob.mx>

Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.  
<http://autogestion.stps.gob.mx:8162/>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España.  
<http://www.insht.es>

### Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo consultadas.

NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.  
Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

NOM-006-STPS-2000, Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones y procedimientos de seguridad. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas - Condiciones de seguridad e higiene.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

A solid red vertical bar is positioned on the left side of the page, extending from the bottom edge to approximately the middle of the page height.

**Cultivo y Cosecha de Guayaba**  
Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
México, Septiembre 2013

## Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo  
Anillo Periférico Sur 4271, Edificio A, Nivel 5  
Col. Fuentes del Pedregal.  
C.P. 14140, México, D. F.  
Tel. 3000 2100, ext. 2239  
dgsst@stps.gob.mx